

Image processing system, has thin line image detecting section to determine relevant pixel is object pixel if density judgement section determines relevant pixel to be prospective object pixel and thin line pixel

**Original Titles:**

IMAGE PROCESSING APPARATUS

Image processing system

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Update
US 20040052428	A1	20040318	200426 B
JP 2004104635	A	20040402	200426 E

**Alerting Abstract US A1**

NOVELTY - The system has an object pixel detecting section with a density judgement section (12). A thin line image detecting section (13) determines relevant pixel to be a thin line pixel forming a part of a thin line image. The detecting section determines that the relevant pixel is an object pixel when the judgement section determines the relevant pixel to be a prospective object pixel and thin line pixel.

DESCRIPTION - The judgement section determines the relevant pixel to be a prospective object pixel when density of the relevant pixel is higher than a threshold value higher than density of background of border of original and not higher than density of a thinnest line in lines which form the characters. The density of the relevant pixel is not higher than another threshold value not lower than the density of thinnest line in lines which form the characters.

USE - Used for processing image.

ADVANTAGE - The system can carry out edge enhancement processing on character image information including small point characters and hence the small point characters can be sharply output with a contour of the original that is not output.

DESCRIPTION OF DRAWINGS - The drawing shows a block diagram of a character image reading/output system.

- 11Image read-out section
- 12Density judgement section
- 13Thin line image detecting section
- 14Enhancement processing section
- 15Binary coding section

**Original Publication Data by Authority**

**Original Abstracts:**

?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-104635

(43) 公開日 平成4年(1992)9月9日

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

G 0 3 B 11/04

識別記号

庁内整理番号

B 8907-2K

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 2 頁)

(21) 出願番号 実開平3-13776

(22) 出願日 平成3年(1991)2月18日

(71) 出願人 000008079

ミノルタカメラ株式会社  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル

(72) 考案者 高永 信一郎

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

(72) 考案者 永田 滋

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社内

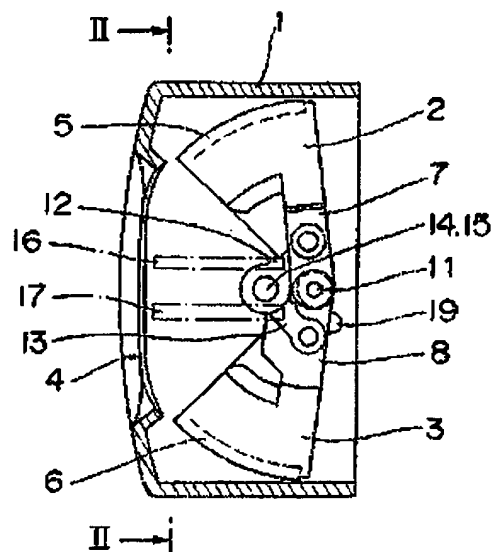
(74) 代理人 弁理士 青山 藤 (外1名)

(54) 【考案の名称】 カメラのレンズバリア装置

(57) 【要約】

【目的】 カメラのレンズバリア装置を小型化する。

【構成】 球面形状を2分割した形状の二つのバリア部材を揺動可能に軸支し、それぞれの揺動を反対方向へ連動させるようにリング部材で連結する。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 撮影光学系の光路を開放可能に覆うべく撮影レンズの前面に設けられ、大略球面形状に形成されて2分割されたバリア部材(2,3)と、上記撮影レンズの光軸に大略直交し且つ上記バリア部材(2,3)の球面形状の大略中心を通る共通軸によって該二つのバリア部材(2,3)を回動可能に支持する支持機構(11)と、上記二つのバリア部材(2,3)の間を連結し、該二つのバリア部材(2,3)が互いの端縁どうしを突き合わせて上記撮影光学系の光路を閉じる第1位置と、該二つのバリア部材(2,3)が互いの端縁どうしを離間させて上記撮影光学系の光路を開放する第2位置との間で該二つのバリア部材(2,3)が反対方向へ回動するのを案内規制する連結機構(12,13)とを備えたことを特徴とするカメラのレンズバリア装置。

【請求項2】 上記連結機構は、上記二つのバリア部材(2,3)と共に4節機構を構成するリンク部材(12,13)であり、該リンク部材(12,13)のそれぞれは、各一端が上記

各バリア部材(2,3)の一端に回動自在に連結され、且つ各他端が共に回動自在に連結されるとともに上記撮影光学系の光軸に平行に往復運動可能に支持される請求項1記載のカメラのレンズバリア装置。

【請求項3】 上記二つのバリア部材(2,3)を上記第2位置の方向へ付勢する付勢手段(18)を有する請求項1記載のカメラのレンズバリア装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例に係るレンズバリア装置を示す部分破断側面図である。

【図2】 図1のII-II線矢視断面図である。

【図3】 図1の実施例においてバリア部材が閉じ位置にある状態を説明する図である。

## 【符号の説明】

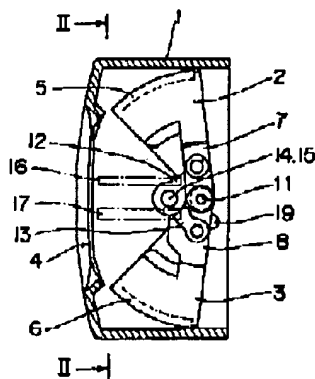
2, 3 バリア部材

11 支持機構としての支持軸

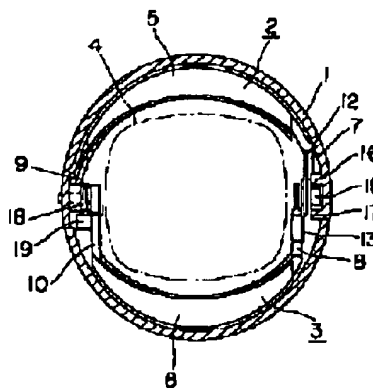
12, 13 連結機構としてのリンク部材

18 付勢手段としての弦巻きばね

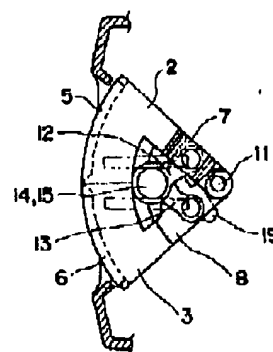
【図1】



【図2】



【図3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、カメラのレンズバリア装置に関する。

【0002】

【従来の技術・考案の解決課題】

従来、撮影レンズの前面に開閉式のレンズバリアを備えたカメラはよく知られており、その一般的な構成の多くはバリア部材として平板状のものをを用いている。これら2枚の平板状バリア部材はスライド可能に構成されており、閉じ位置ではちょうど撮影レンズの前方でその端縁どうしが互いに突き合わされ、開き位置では撮影光学系の光路域から鏡胴の径方向外方に退避してそれぞれ反対側の位置にある。

【0003】

一方、最近の所謂コンパクトカメラの傾向として撮影レンズの可変焦点距離化およびレンズのワイド化が進んでおり、それに伴って撮影光学系の光路が広がって、バリアで覆うべき前面開口部が大径化している。そのようなカメラに上述のような2枚の平板構造を有するレンズバリアを採用すると、前面開口部が大径であるうえにバリア部材の逃げスペースを鏡胴の径方向外方に確保する必要があり、これを鏡胴部内に設けるとカメラ全体における鏡胴部の大径化を免れ得ない。

【0004】

また、本考案に最も近い従来技術の一つとして、(株)写真工業出版社により昭和63年9月1日発行された雑誌「写真工業」の1988年9月号に第80頁から第87頁に記載された記事中の技術を挙げることができる。この従来技術では、1部材からなる球面形状のバリア部材（レンズカバー）が用いられており、このバリア部材を球面に沿わせて軸の回りに揺動させることにより、撮影光学系の光路の開閉を行っている。併し乍ら、この従来技術では、光路開放位置でのバリア部材の収納スペースが光軸方向に長くなる欠点を有している。すなわち、鏡胴部の大きさとしては、径寸法は平板状バリア部材を用いるよりも或る程度小さくできるが、軸方向に長い収納スペースを必要とする。

## 【0005】

本考案は上述のようなレンズバリアに関する従来の技術的課題に鑑み、これを有効に解決すべく創案されたものである。したがって本考案の目的は、鏡胴部内にレンズバリアを設けるに際して、レンズバリアの逃げスペースの確保のために鏡胴の径寸法および光軸方向の長さ寸法が必要になるのを最大限に抑制できるカメラのレンズバリア装置を提供することにある。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

本考案に係るカメラのレンズバリア装置は、撮影光学系の光路を開放可能に覆うべく撮影レンズの前面に設けられ、大略球面形状に形成されて2分割されたバリア部材と、上記撮影レンズの光軸に大略直交し且つ上記バリア部材の球面形状の大略中心を通る共通軸によって該二つのバリア部材を回動可能に支持する支持機構と、上記二つのバリア部材の間を連結し、該二つのバリア部材が互いの端縁どうしを突き合わせて上記撮影光学系の光路を閉じる第1位置と、該二つのバリア部材が互いの端縁どうしを離間させて上記撮影光学系の光路を開放する第2位置との間で該二つのバリア部材が反対方向へ回動するのを案内規制する連結機構とを備えている。

## 【0007】

また、上記連結機構は、上記二つのバリア部材と共に4節機構を構成するリンク部材であって、該リンク部材のそれぞれは、各一端が上記各バリア部材の一端に回動自在に連結され、且つ各他端が共に回動自在に連結されるとともに上記撮影光学系の光軸に平行に往復運動可能に支持されてもよく、さらには、上記二つのバリア部材を上記第2位置の方向へ付勢する付勢手段を有していてもよい。

## 【0008】

## 【作用および考案の効果】

本考案に係るカメラのレンズバリア装置では、大略球面の形状を2分割して形成されたバリア部材が、撮影光学系に対する開閉動作をその球面に沿うスライド移動によって行う。この運動は両バリア部材の共通軸を回動中心とする互いに反対方向への揺動によって行われる。この一定の揺動運動は、連結機構によって案

内規制される。したがって、両バリア部材は、それぞれの端縁を突き合わせる第1位置で撮影光学系を閉じ、それぞれの端縁を離間させた第2位置で撮影光学系を開放する。

#### 【0009】

両バリア部材は球面に沿う揺動を行うので、これらが第2位置で占めるスペースは、従来の平板状バリア部材が撮影光学系の光路から退避した位置で占めるスペースよりも鏡胴の径寸法を小さくできる。更に、バリア部材自体が球面形状を2分割しているので、1部材で球面形状のバリア部材を形成する場合よりも鏡胴の光軸方向のバリア収納スペースを小さくできる。

#### 【0010】

特に、上記連結機構がバリア部材と共に4節機構を構成するリンク部材である場合には、例えば或る程度の歯幅寸法が必要な歯車部材を用いる連結機構に比べて、機構自体の薄型化が可能である。

#### 【0011】

##### 【実施例】

以下に本考案の一実施例に係るレンズバリア装置について、図1から図3を参照して説明する。

図1において1はケーシングであり、1対のバリア部材2,3を収納且つ軸支して大略円筒状に形成されている。図1においてケーシング1だけは軸心を通る断面で示されている。ケーシング1の背面側（図の右側）は開放されており、この背面側が鏡胴（図示せず）の先端部に固着される。ケーシング1の前面には、撮影光学系の光路を開放する開口4が形成されている。この開口4は、図2に仮想線で示すように、滑らかな曲線で大略矩形に近い形状に形成されており、その周縁部であって且つケーシング1内に臨む側の端面は一定曲率の球面に接するように形成されている。この一定曲率は、1対のバリア部材2,3の外周面の曲率に大略等しくされている。

#### 【0012】

1対のバリア部材2,3は球面部5および6を有しており、この球面部5および6が上記開口4を開閉する。各バリア部材2,3の球面部5および6の各両端

にはアーム部7, 8, 9, 10が形成されている。このアーム部7, 8, 9, 10は、それぞれに平行な平板状に形成され、各端部がケーシング1の径方向の対向箇所  
に支持軸11, 12により回動自在に支持されている。その支持軸11は、撮影  
光学系の光軸とは互いに直交する位置関係にあって各球面部5および6の共通の  
中心軸となっており、この支持構造によりバリア部材2, 3が揺動して開口4の  
開閉を行う。

#### 【0013】

一方側のアーム部7, 8のそれぞれには、対になっているバリア部材2, 3の互  
いの揺動を連動させるリンク部材12, 13が連結されている。これらリンク部  
材12, 13は等長であり、それぞれの一端が連結軸14を中心として互いに回  
動自在に連結され、各他端が各アーム部7, 8の大略中間部に連結されている。  
各リンク部材12, 13と各アーム部7, 8との連結点から両アーム部7, 8の軸  
支点までの距離は互いに等しい。すなわち、二つのアーム部7, 8と二つのリン  
ク部材12, 13とがちょうどパンタグラフ状の4節機構を形成することになる  
。

#### 【0014】

両リンク部材12, 13を互いに連結する連結軸14は、一端がケーシング1  
の内周面に臨む方向へ突出しており、この突出端15が撮影光学系の光軸と平行  
に往復移動可能に案内されている。突出端15の往復移動を案内するのは、ケー  
シング1の内周面に形成された2条の突条16, 17であり、突出端15がこれ  
ら突条16, 17間でスライド移動する。突出端15が突条16, 17間で開口4  
側へ移動するときバリア部材2, 3は開口4を閉じる方向に揺動し、突出端15  
が反対方向へ移動するときバリア部材2, 3も反対方向に、すなわち開口4を開  
く方向に揺動する。

#### 【0015】

他方側のアーム部9, 10の軸支部には弦巻きばね18が装着されて、両バリ  
ア部材2, 3を開方向に付勢している。また、アーム部10には、バリア部材2,  
3の開閉動作のための駆動力を受けるピン部19が突出している。このピン部1  
9に対する駆動力の作用ならびに解除は、図示していないがカメラボディに設け

られたバリア開閉操作部材の操作によりなされる。駆動力の作用方向は、撮影光学系の光軸に大略平行である。

【0016】

以上のように構成されたレンズバリア装置は、ピン部19に駆動力が作用するとアーム部10を介してバリア部材3およびリンク部材13が光軸に沿って前方（図1においては左側）へ押され、連結軸14の突出端15が突条16,17間で前方へスライド移動する。これら一連の動作にリンク部材12およびアーム部9が連動して両バリア部材2,3が同時に閉動作を行う。両バリア部材2,3は、図3に示すように、互いの対向端縁を突き合わせた状態で撮影光学系の光路を閉じ、鏡胴内の撮影レンズの前面を覆う。

一方、ピン部材19に作用している駆動力が解除されると、弦巻きばね18の付勢力で両バリア部材2,3が両側へ開き、各リンク部材12,13およびその連結軸14がその動作に追従する。これにより撮影光学系の光路は撮影レンズの前面とともに開放される。